

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
8. Juli 2004 (08.07.2004)

PCT

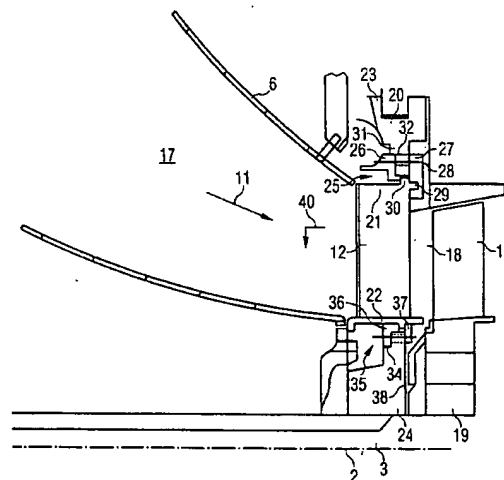
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2004/057158 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation⁷: **F01D 9/04** (72) Erfinder; und
(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **TIEMANN, Peter**
(21) Internationales Aktenzeichen: **PCT/EP2003/013711** [DE/DE]; Oberdorf 14, 58452 Witten (DE).
(22) Internationales Anmeldedatum: 4. Dezember 2003 (04.12.2003) (74) Gemeinsamer Vertreter: **SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT**; Postfach 22 16 34, 80506 München (DE).
(25) Einreichungssprache: Deutsch (81) Bestimmungsstaaten (national): CN, JP, US.
(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch (84) Bestimmungsstaaten (regional): europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR).
(30) Angaben zur Priorität: 02028511.0 19. Dezember 2002 (19.12.2002) EP
(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT** [DE/DE]; Wittelsbacherplatz 2, 80333 München (DE).
Veröffentlicht:
— mit internationalem Recherchenbericht

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: TURBINE, FIXING DEVICE FOR BLADES AND WORKING METHOD FOR DISMANTLING THE BLADES OF A TURBINE

(54) Bezeichnung: TURBINE, BEFESTIGUNGSVORRICHTUNG FÜR LEITSCHAUFELN UND ARBEITSVERFAHREN ZUM AUSBAU DER LEITSCHAUFELN EINER TURBINE



(57) Abstract: The invention relates to a turbine (1) and a method for dismantling a blade (12) of a turbine. Said turbine (1) comprises a rotor (3) that extends in an axial direction and an accessible combustion chamber (6), which communicates with an annular hot-gas conduit 18, in which a plurality of blades (12) that form a blade row (13) is arranged. Each blade (12) has a blade root (21) that is fixed to the internal housing and a blade head (22) that lies opposite said root (21) and faces the rotor (3), said head being fixed to a fixing ring (24) of the turbine (1) that encircles the rotor (3). The aim of the invention is to reduce the down time of the turbine (1) during repair, inspection and/or maintenance work. To achieve this, the blade root (21) and/or the blade head (22) can be fixed by means of a manually detachable clamping device (25, 35).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2004/057158 A1



Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(57) Zusammenfassung: Turbine 1 und Verfahren zum Ausbau einer Leitschaufel 12 einer Turbine Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es die Ausfallzeiten der Turbine 1 bei Reparatur-, Revisions- und/oder Wartungsarbeiten zu verkürzen. Die Erfindung bezieht sich auf eine Turbine 1 mit einem sich in Axialrichtung erstreckenden Rotor 3 und einer zugänglichen Brennkammer 6, die mit einem ringförmigen Heißgaskanal 18 kommuniziert, in dem eine Vielzahl von Leitschaufeln 12 eine Leitschaufelreihe 13 bildend angeordnet ist, wobei jede Leitschaufel 12 einen am Innengehäuse befestigten Leitschaufelfuß 21 und einen dem Leitschaufelfuß 21 gegenüberliegenden, dem Rotor 3 zugewandten Leitschaufelkopf 22 aufweist, der an einem den Rotor 3 umgreifenden Befestigungsring 24 der Turbine 1 befestigt ist. Um eine Verkürzung der Ausfallzeiten der Turbine 1 bei Reparatur-, Revisions- und/oder Wartungsarbeiten zu ermöglichen, ist der Leitschaufelfuß 21 und/oder der Leitschaufelkopf 22 mittels einer manuell lösbaren Klemmvorrichtung 25, 35 festlegbar.